



magickiri プランニング結果報告（松本様）

2021年02月11日
向江友佑

Strictly Confidential

1. サマリー

- 実施内容
- 評価結果

2. magickiriプランニングについて

- 感染症対策BCPソリューション「magickiri」とは
- magickiriプランニング
- magickiriプランニングの評価方法

3. 解析結果詳細

- 解析対象場所
- 空間の感染リスクの考え方
- 評価結果
- 改善案
- 改善前後の呼気広がりの変化

1. サマリー

評価目的

飲食店や宿泊施設などのサービス業の店舗を対象として、「群馬モデル」となる科学的なエビデンスを用いた感染症対策の推進を図ることで、感染リスクの低減、利用者の「安心度の向上」を目的とする。



ロビーの様子



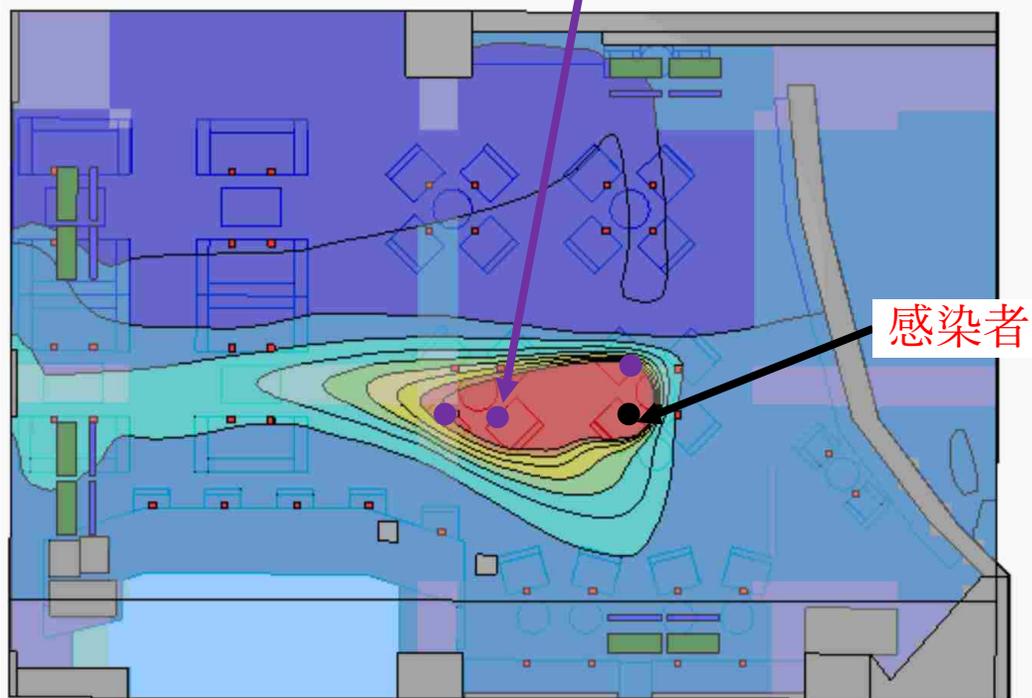
客室の様子

評価結果

現状のウイルス感染リスクの可視化

おおむね良好ですが、一部隣のテーブルに伝染するリスクがあります。

高感染リスク者3人

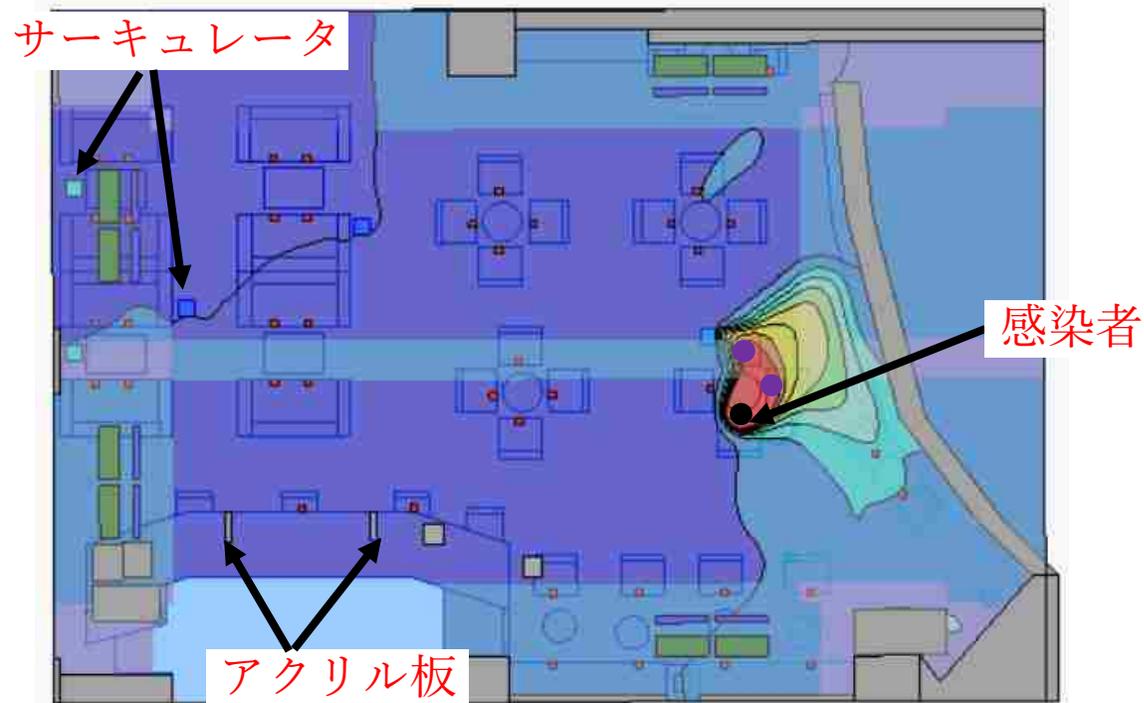


改善案

レイアウトを提案

以下の改善案を提案します。

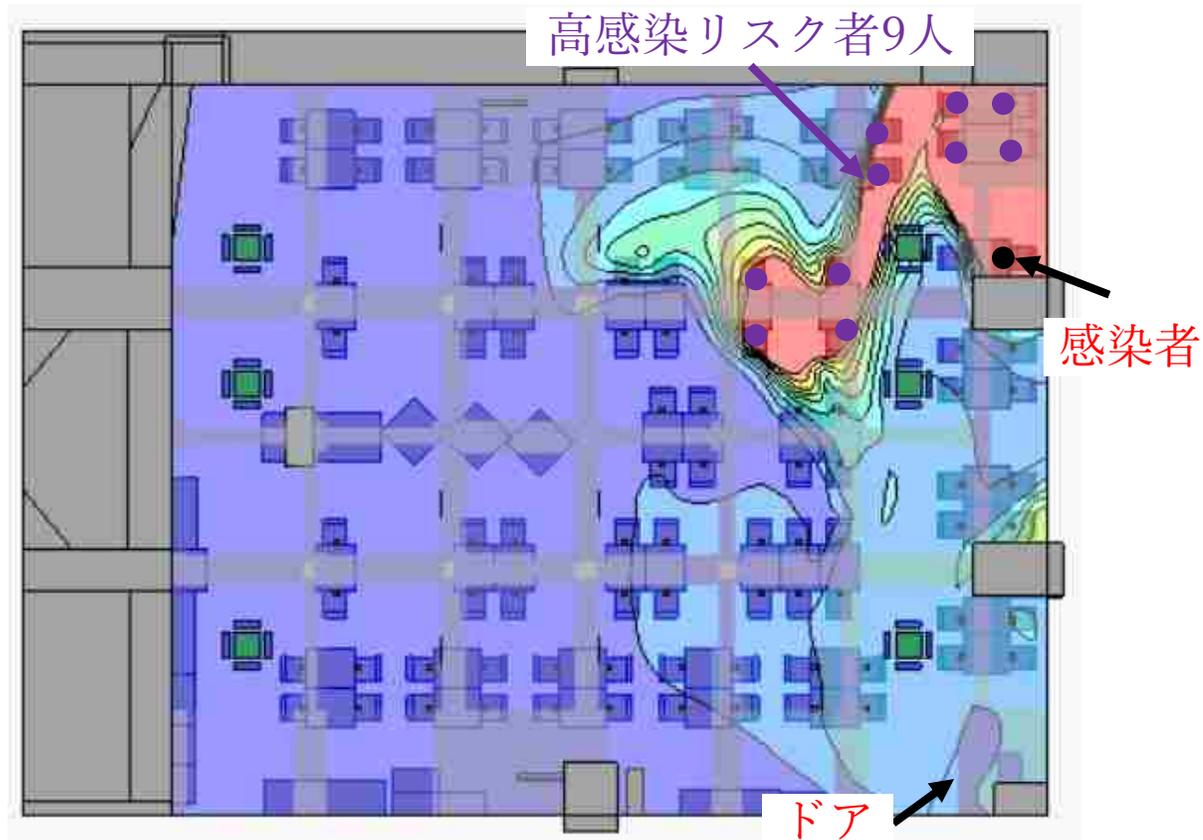
- ①バーカウンターにアクリル板設置
- ②サーキュレータの設置
- ③相席を避ける



評価結果

現状のウイルス感染リスクの可視化

ドアから離れた場所は空気が溜まりやすい傾向があります。

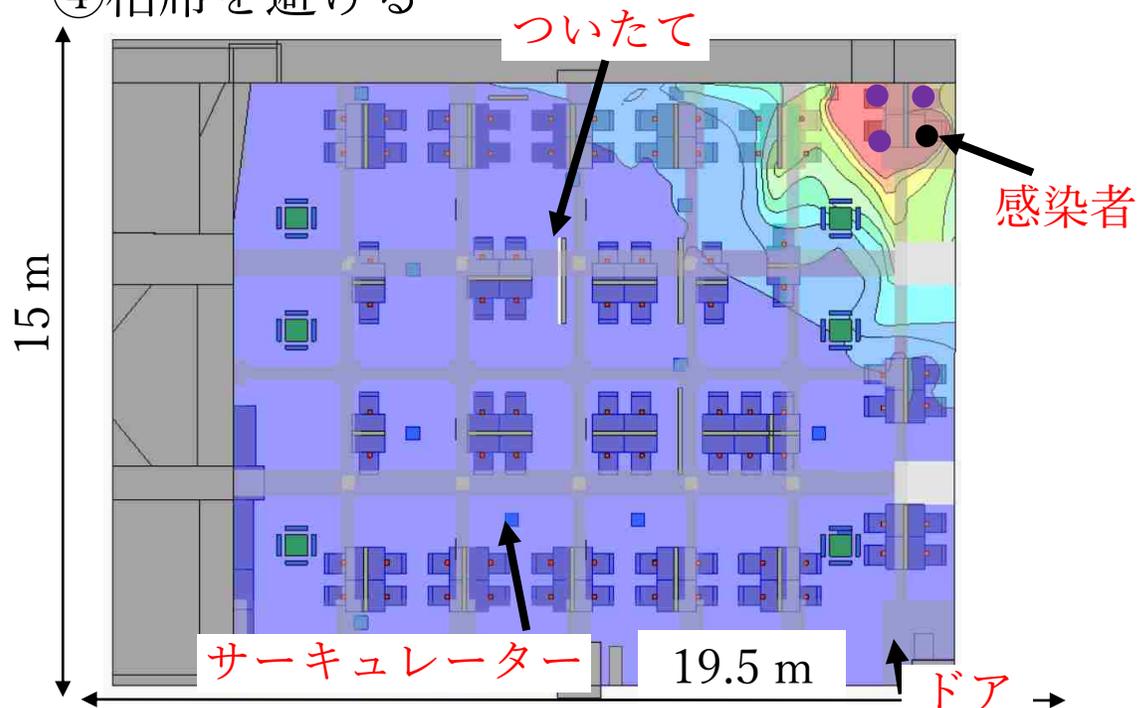


改善案

レイアウトを提案

以下の改善案を提案いたします。

- ① テーブルをなるべく離し、アクリル板設置
- ② サーキュレーターを上向きに設置
- ③ 衝立の設置
- ④ 相席を避ける



想定感染経路

現状のウイルス感染リスクパターン

お客様→お客様の感染を避けるため、以下の場合を想定して計算した。

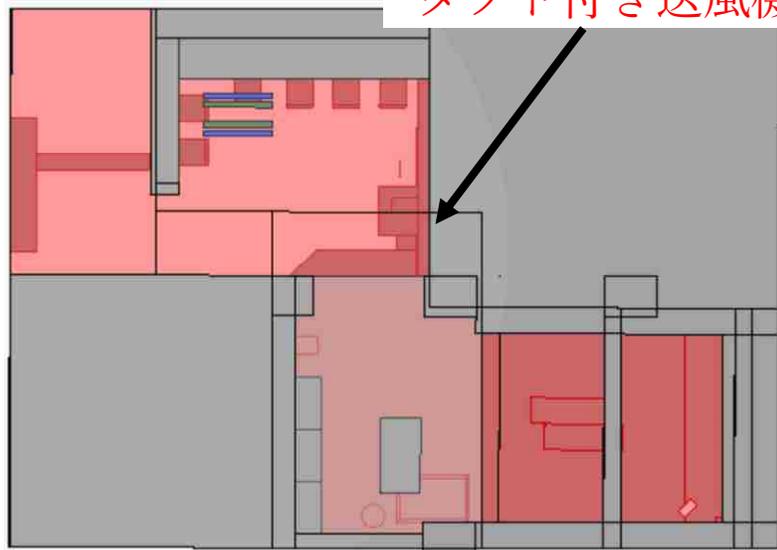
- ・お客様の入室間隔

改善案

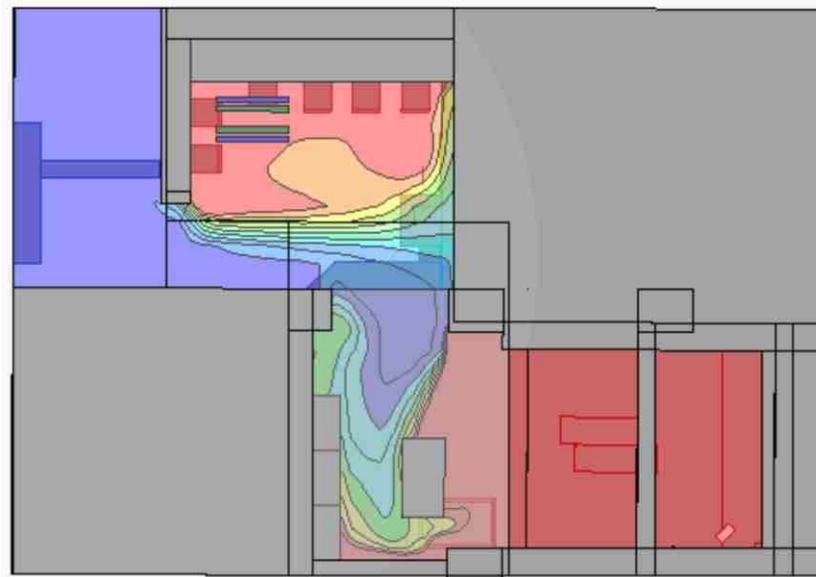
レイアウトを提案

- ①室内にダクト付き送風機を設置。風量を $115\text{m}^3/\text{min}$ とする。
- ②お客様退室後5分以上換気してから次のお客様の入室を可とする

ダクト付き送風機



感染者退室前



退室3分後



退室5分後

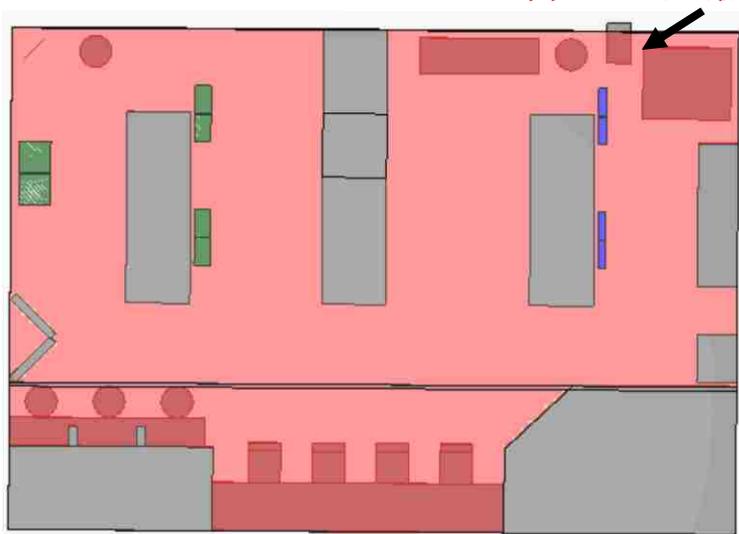
想定感染経路

現状のウイルス感染リスクパターン

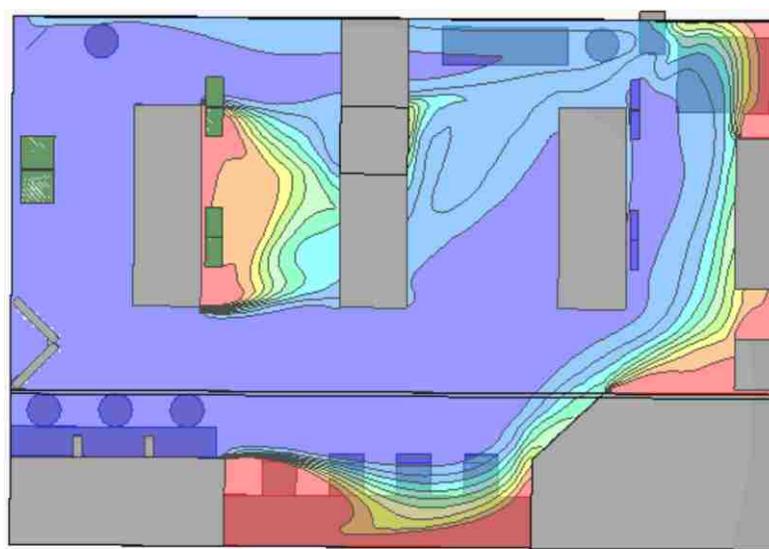
お客様→お客様の感染を避けるため、以下の場合を想定して計算した。

- ・お客様の入室間隔

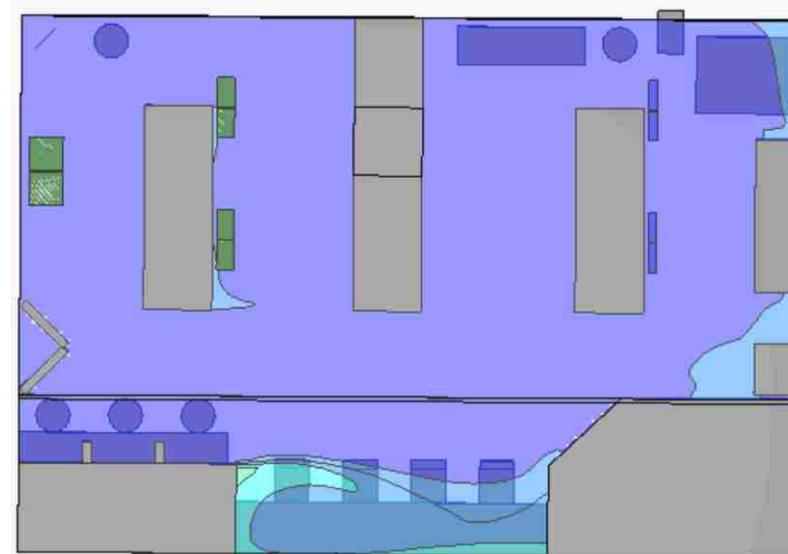
ダクト付き送風機



感染者退室前



退室3分後



退室5分後

改善案

レイアウトを提案

- ①室内にダクト付き送風機を設置。風量を $115\text{m}^3/\text{min}$ とする。
- ②お客様退室後5分以上換気してから次のお客様の入室を可とする

想定感染経路

現状のウイルス感染リスクパターン

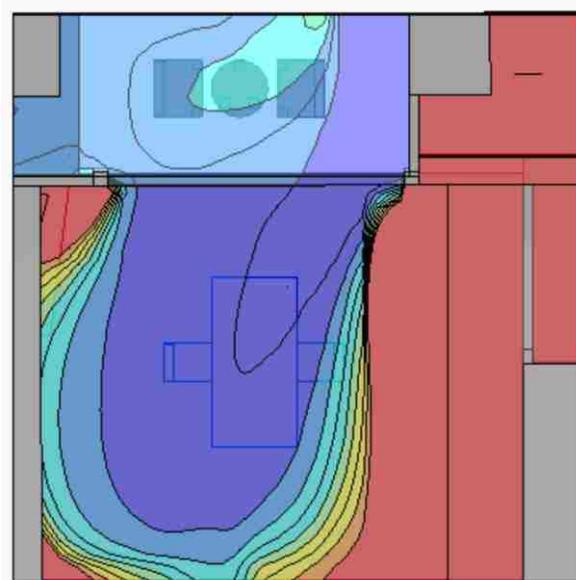
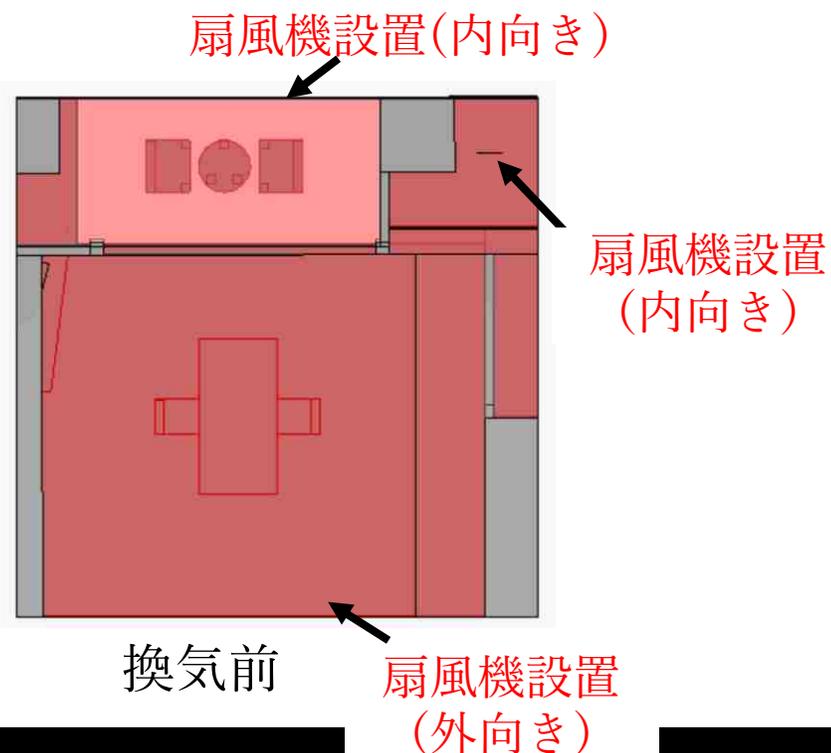
従業員→お客様、お客様→従業員の感染を避けるため、以下の場合を想定して計算した。

- ①ベッドメイキング前後の換気時間
- ②チェックアウト後清掃前後の換気時間

改善案

レイアウトを提案

- ①窓および入口ドアに送風機(115m³/min)、床の間に扇風機(3m/s)を設置する。
- ②8分以上換気してから作業可能とする。



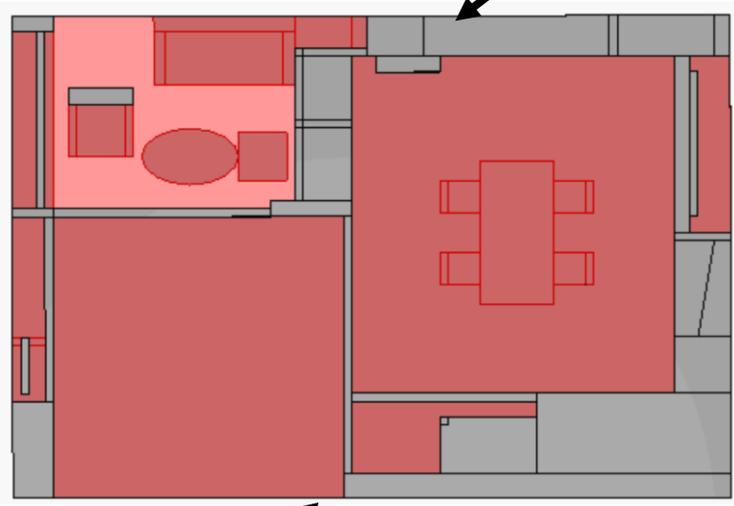
想定感染経路

現状のウイルス感染リスクパターン

従業員→お客様、お客様→従業員の感染を避けるため、以下の場合を想定して計算した。

- ①ベッドメイキング前後の換気時間
- ②チェックアウト後清掃前後の換気時間

扇風機設置(内向き)



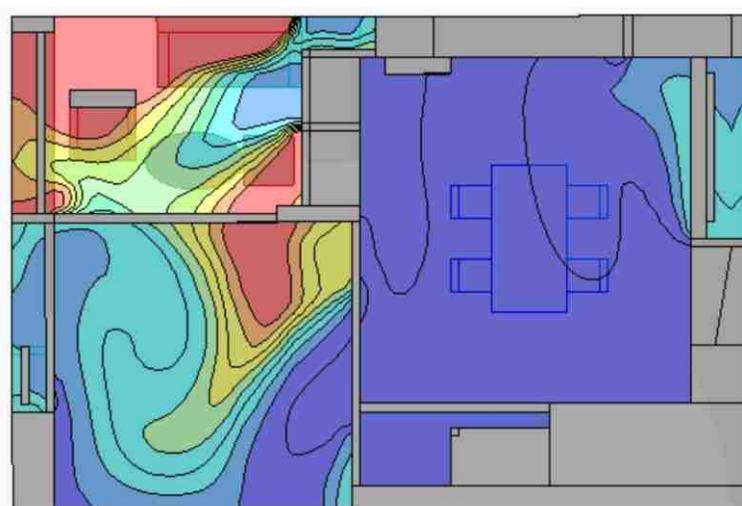
換気前

扇風機設置
(外向き)

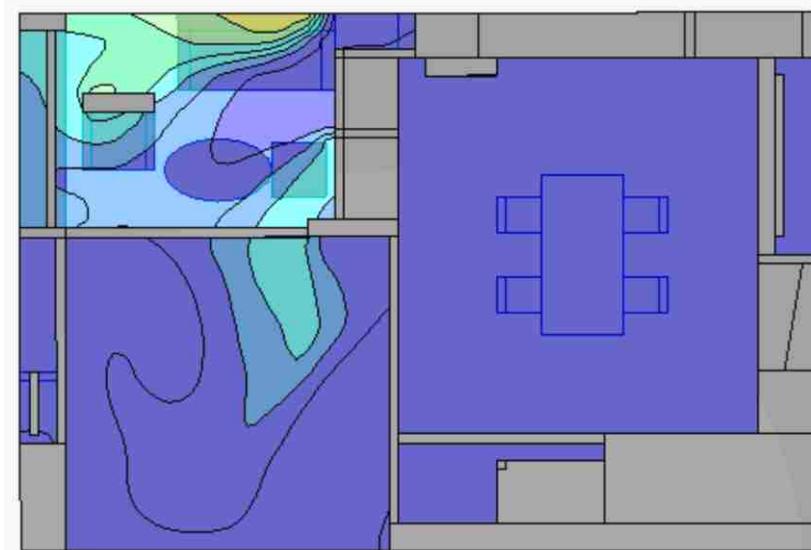
改善案

レイアウトを提案

- ①窓および入口ドアに送風機(115m³/min)を設置する。
- ②8分以上換気してから作業可能とする。



換気3分後



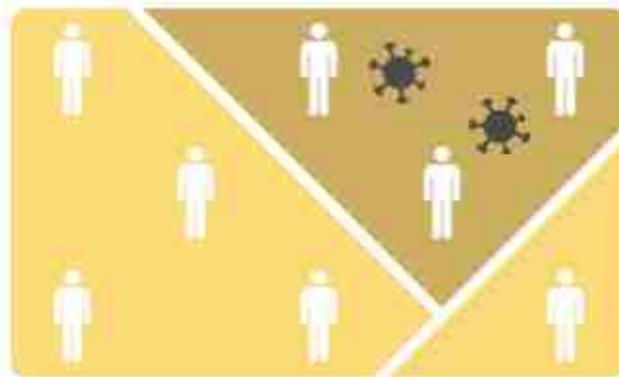
換気5分後

2. magickiriプランニングについて

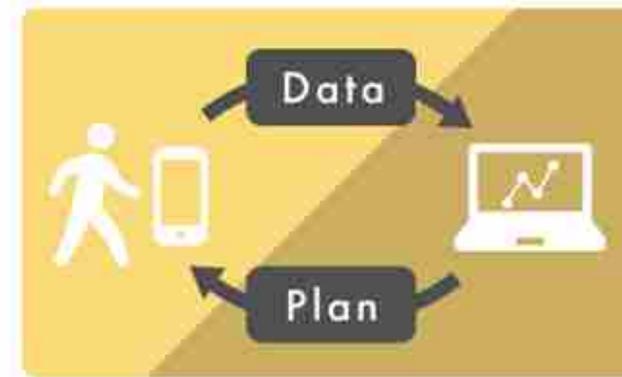
magickiri（マジキリ）は感染症対策BCPソリューションです。ニューノーマル時代の事業活動継続のために新型コロナウイルス感染症（COVID-19）を始めとする感染症の予防から改善・事後対応までをワンストップでサポートします



三密を避けたオフィスや店舗を実現したい



従業員が感染したときの影響を知りたい/減らしたい

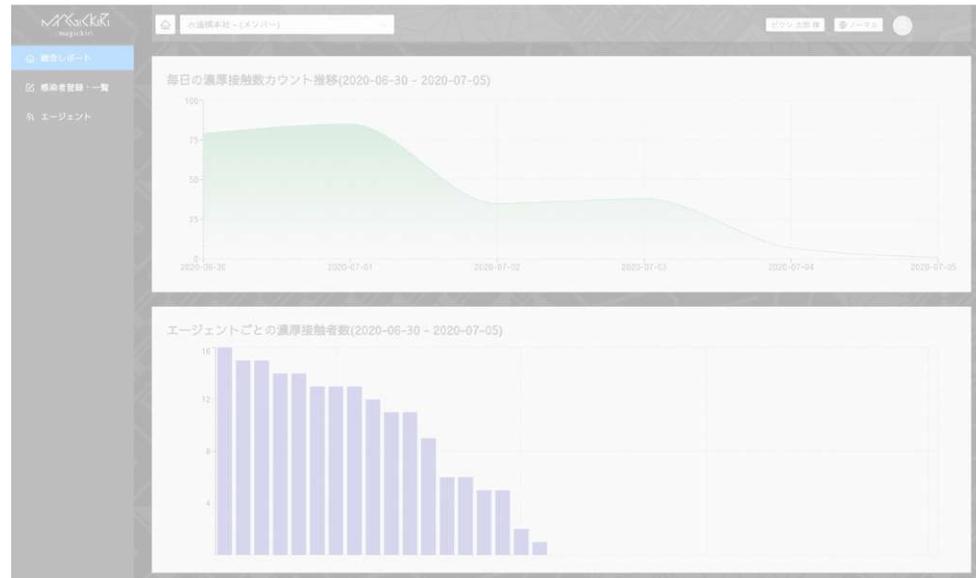


常に最新の基準に沿った感染症対策を実施したい

Monitoring

濃厚接触を記録し、感染発覚時のダメージの最小化

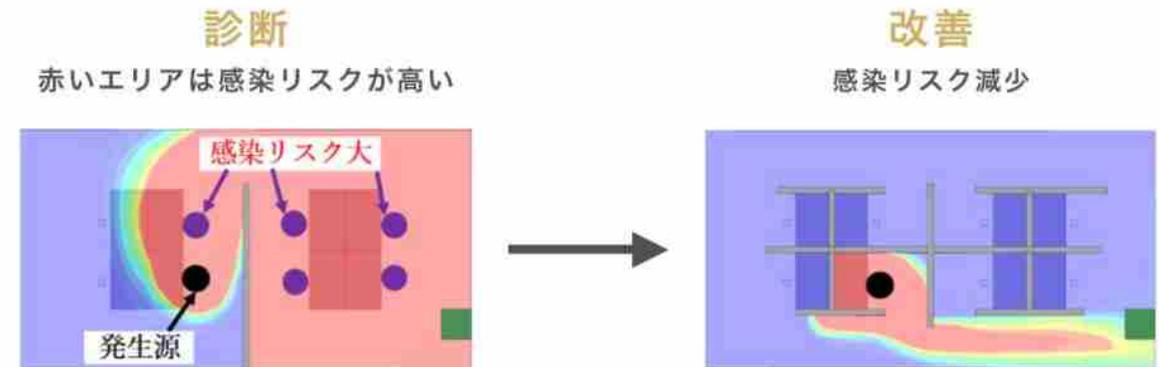
カード型デバイスまたは Android 用アプリで従業員の行動をモニタリングし、濃厚接触者などを特定することで、感染リスクを未然に発見します。また、感染発覚時には過去の行動データを照会することで濃厚接触者を特定し、事業停止範囲を最小化することができます。



Planning

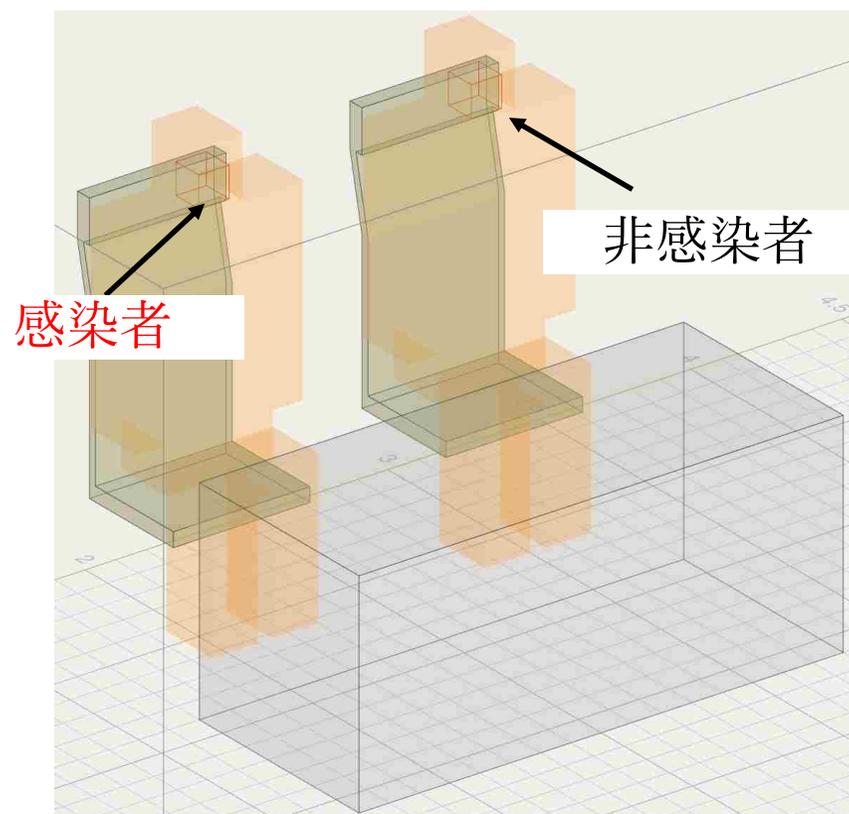
屋内の呼気の流れを可視化し、適切な感染症対策を提案

換気状況から感染者の呼気の流れをシミュレーションし感染リスク度と要因を特定し、環境的要因による伝染リスクの低減につなげます。また、感染リスクの高い場所を避けるレイアウトも提案できます。

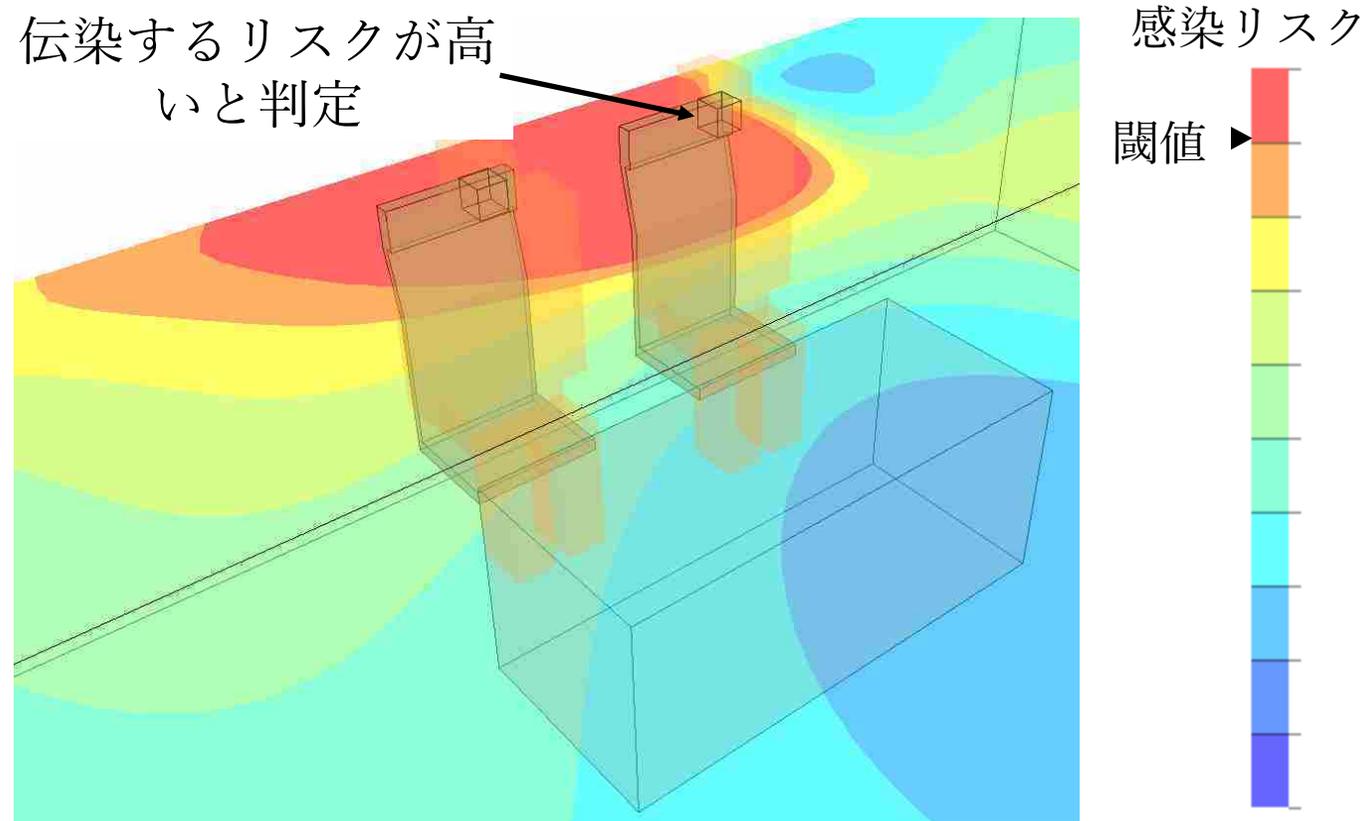


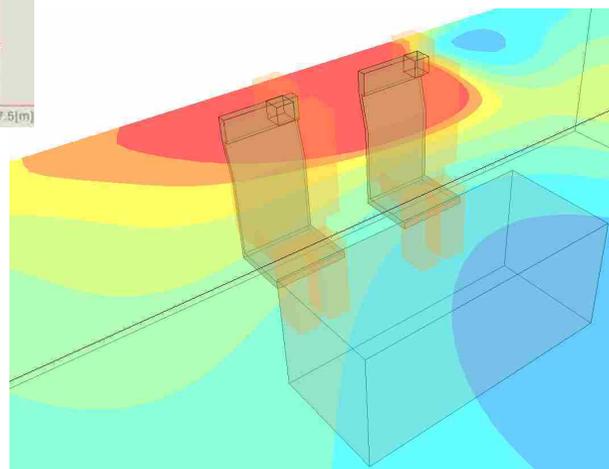
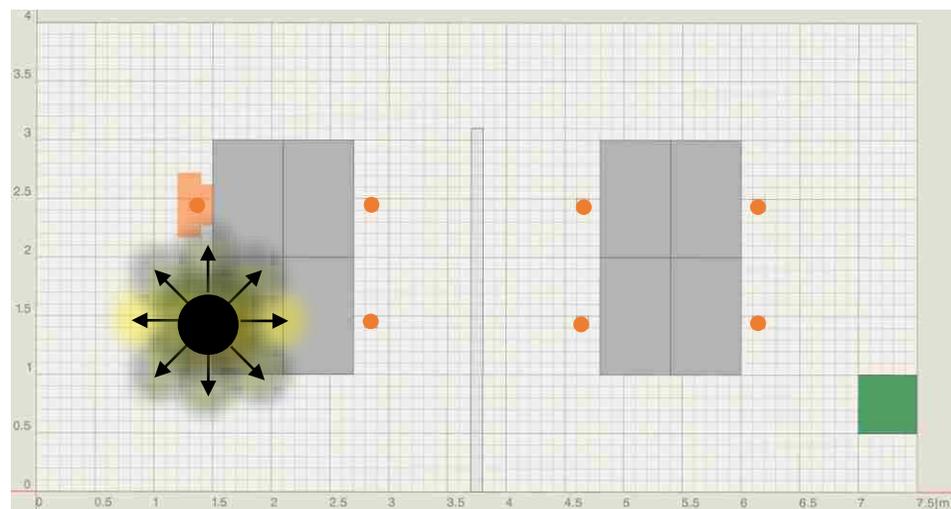
magickiriプランニングで行う、シミュレーションの内容

呼気の広がり方をシミュレーションし、他人の口に触れる割合を計算



割合から感染リスクを算出、過去のクラスター事例からまとめた閾値で高リスク箇所を判定





✖ 感染者のパターン数
(人が滞在する位置の数)

- 感染者 (拡散源)
- 他の滞在者 (被感染候補者)

想定感染者を一人決め、呼気中のウイルスがどう拡散し、
被感染者付近のウイルス濃度がどうなるか計算する

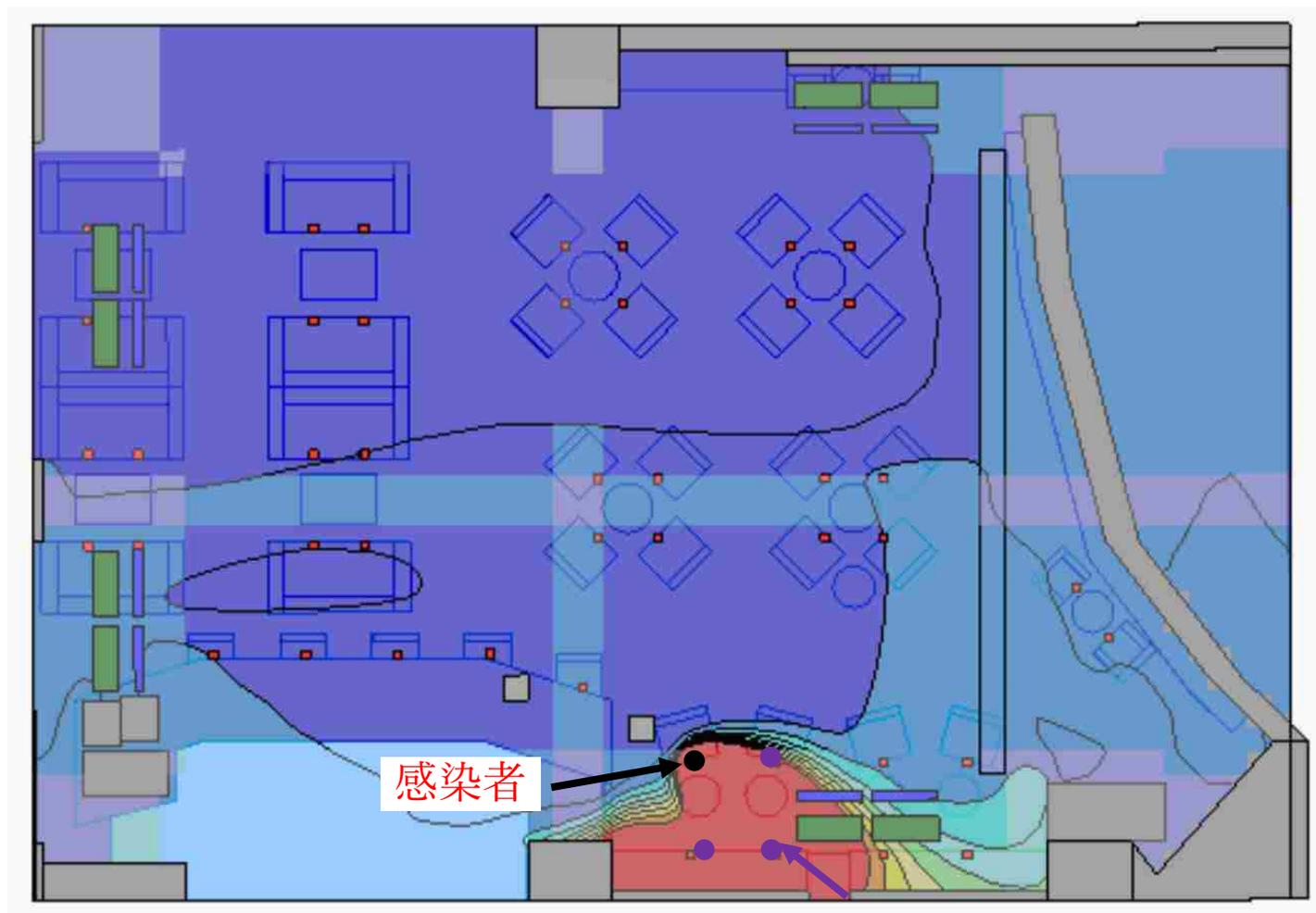


全パターンで計算することで、網羅的に空間の感染リスクがわかる

3. 解析結果詳細

3 - 1. ロビー

感染リスク評価を行った結果、
隣の席に感染が広がるリスクがあります。

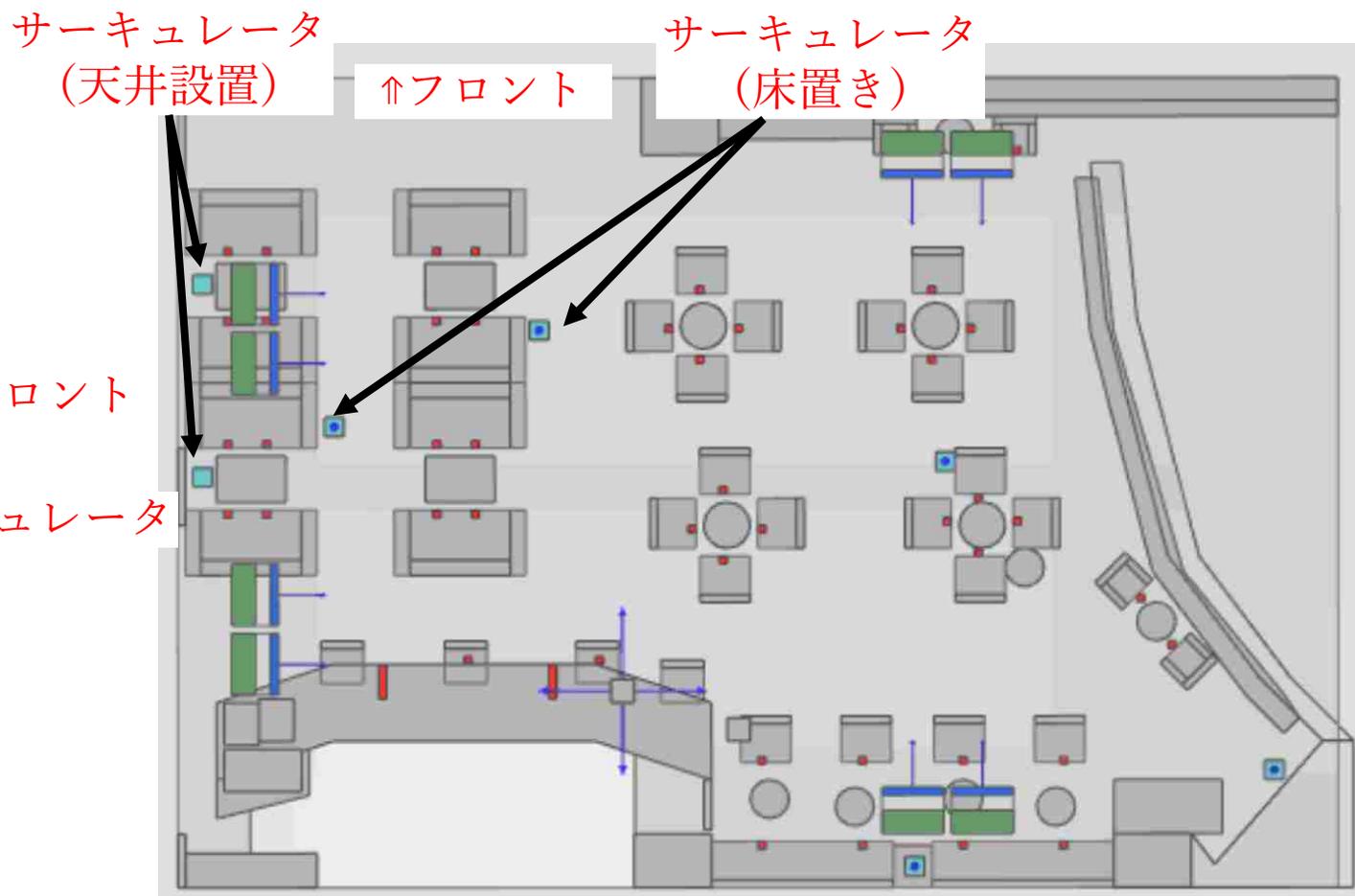
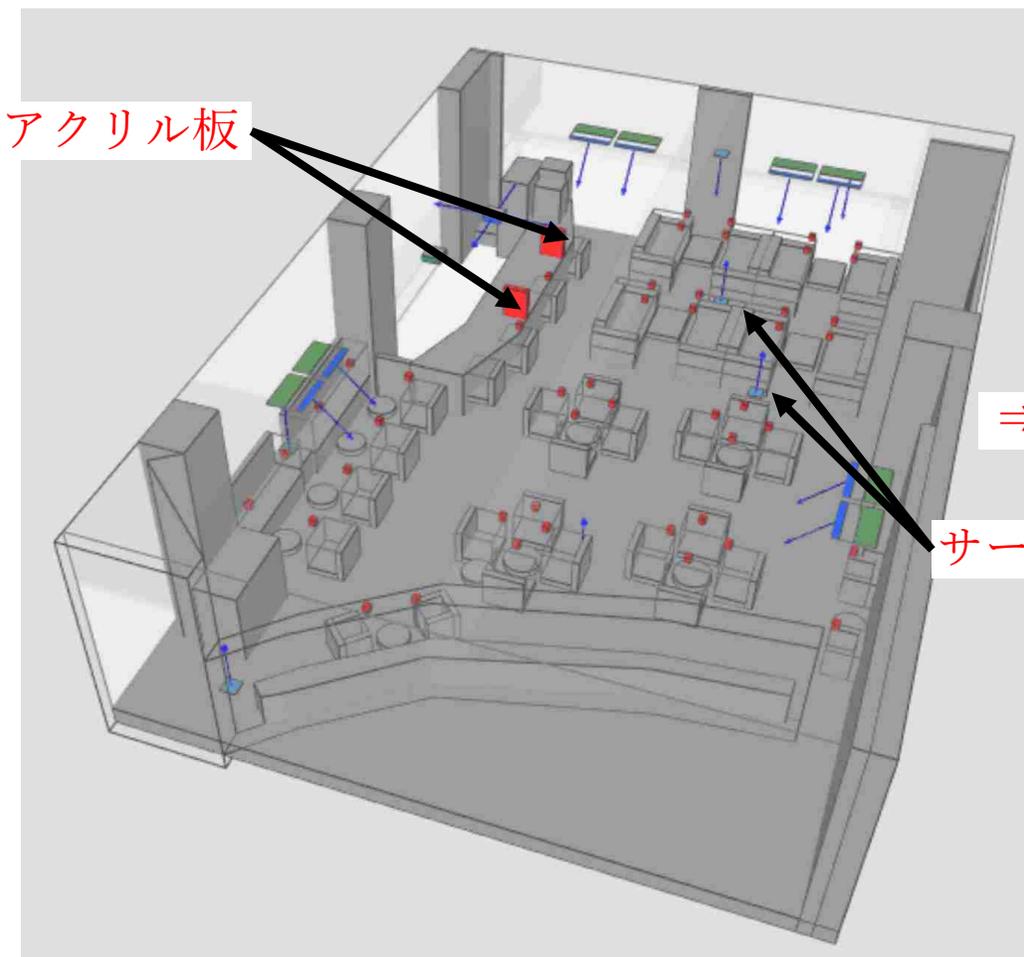


感染者

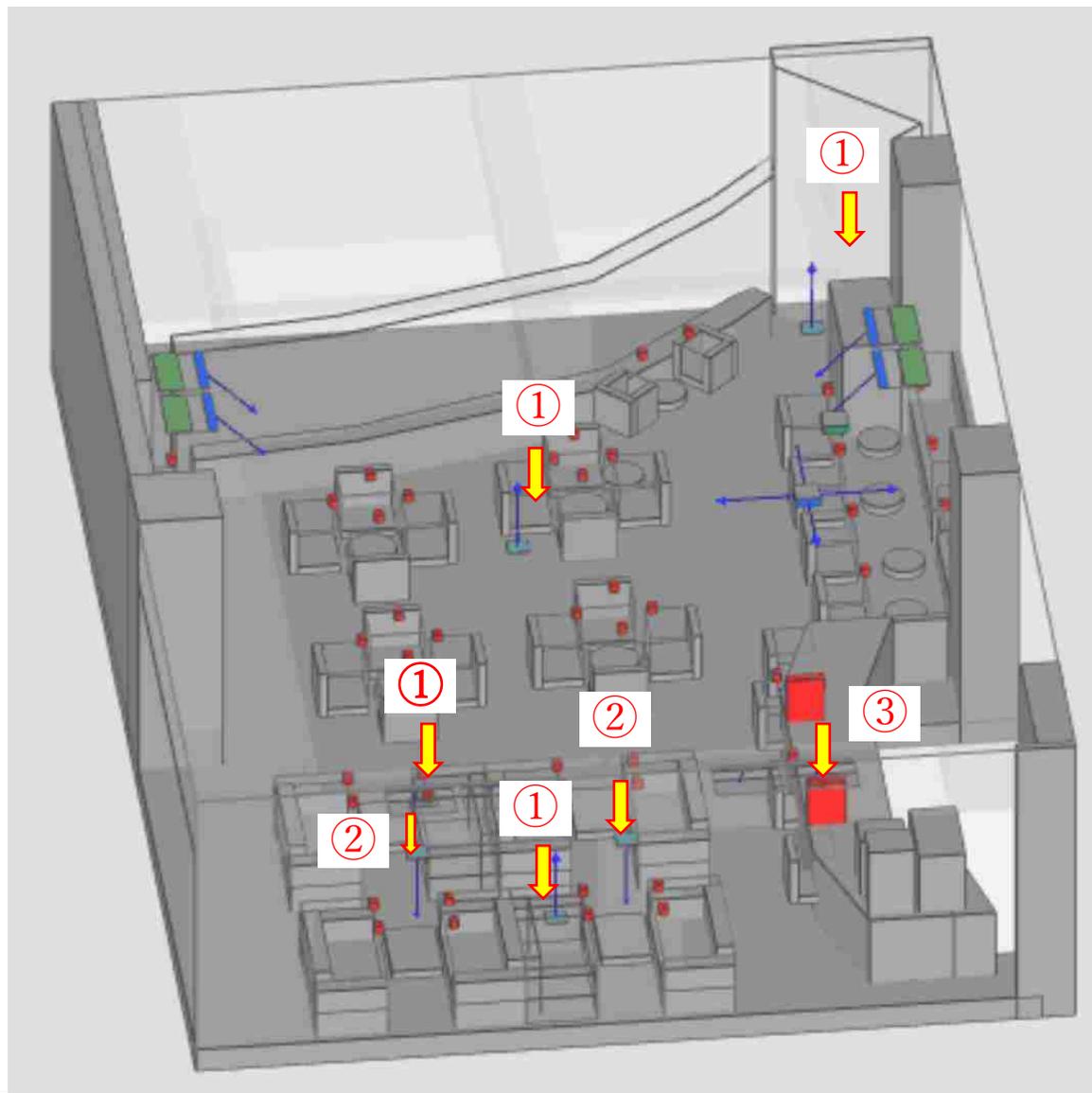
高感染リスク者3人

以下の改善案を提案します。(大きさ等の詳細はp.20参照)

- ①バーカウンターにアクリル板設置
- ②サーキュレータの設置
- ③相席を避ける



サーキュレータの位置の詳細



①イメージ図
(床置き、風向: 上向き、流量 $23\text{m}^3/\text{min}$)



※床置かつ上向きが
実現できれば足なしでも
構いません

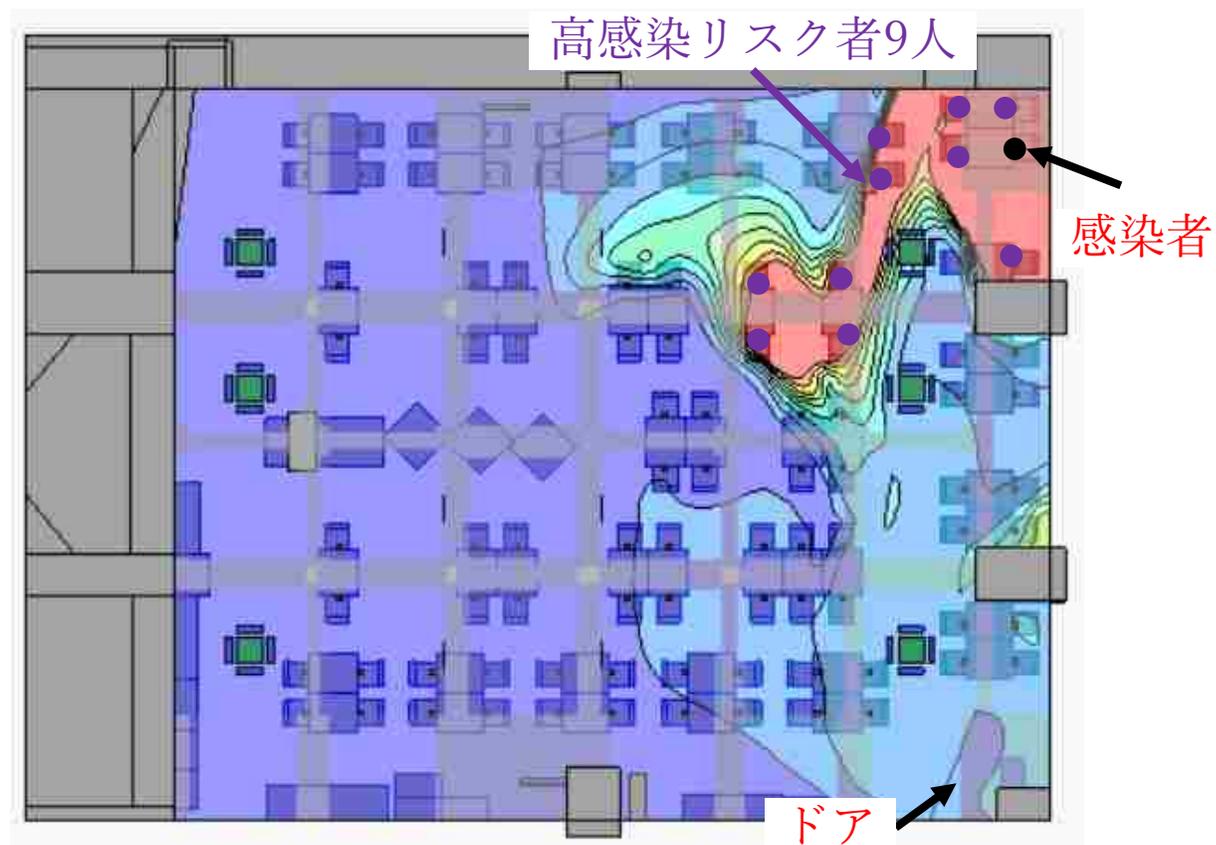
②イメージ図
(天井備え付け、風向: 真下向き、流量 $23\text{m}^3/\text{min}$)



③アクリル板
($45\text{cm} \times 60\text{cm}$)

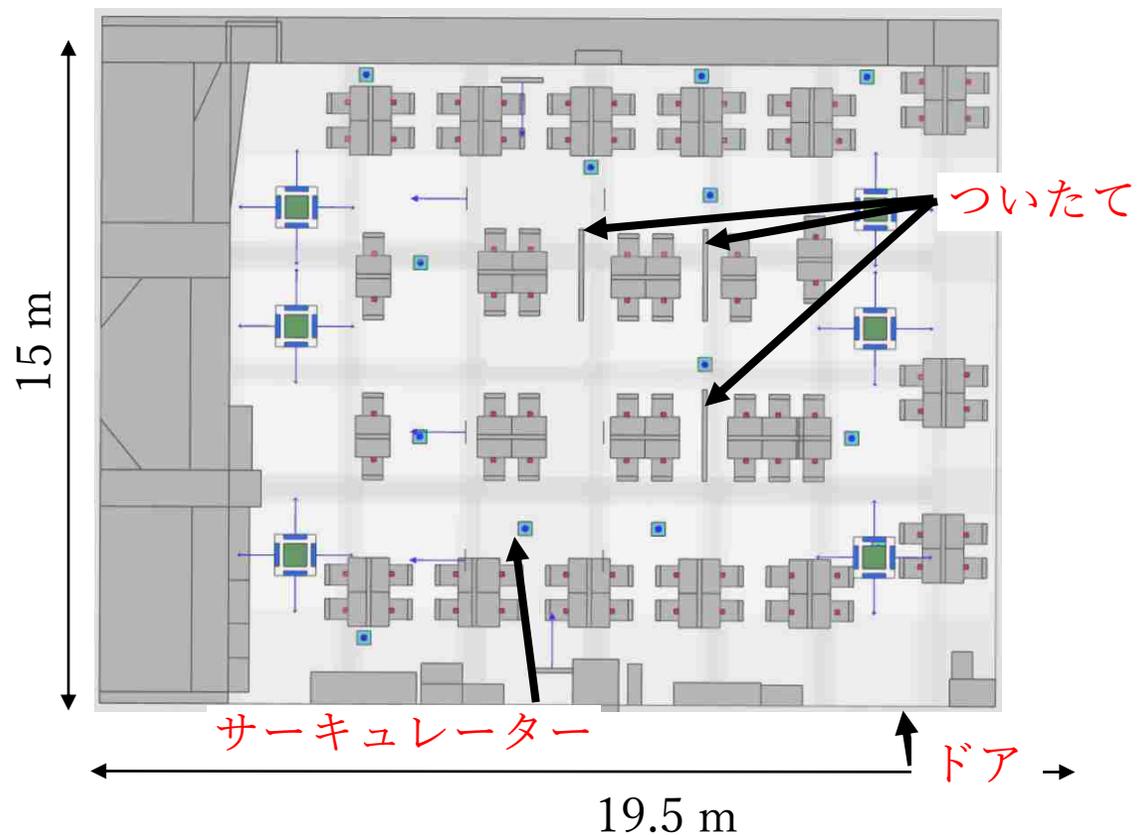
3 - 2. 食事処

感染リスク評価を行った結果、
ドアから離れた場所で感染が広がるリスクあり。

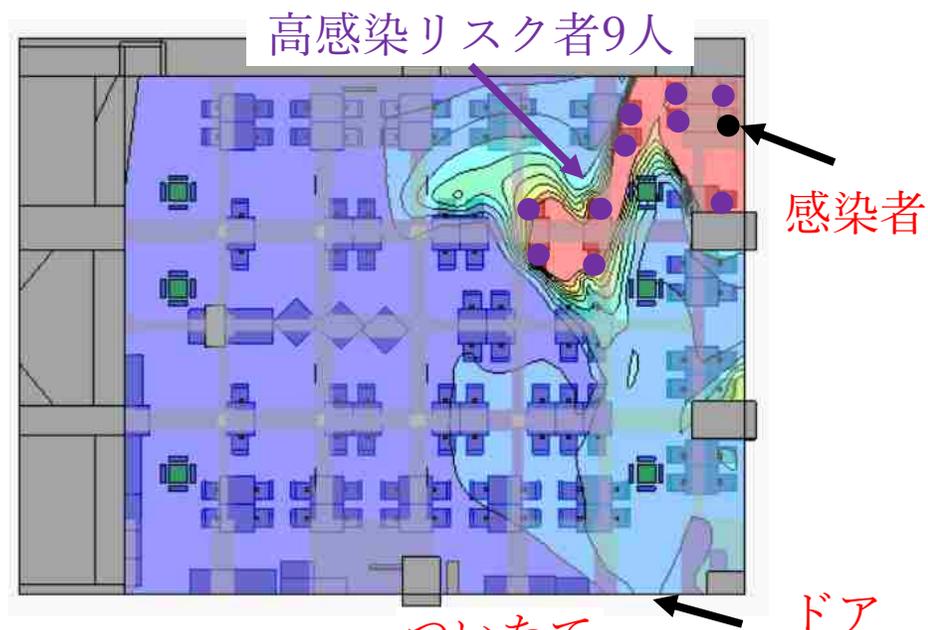


以下の改善案を提案いたします。(大きさ等詳細はp.24参照)

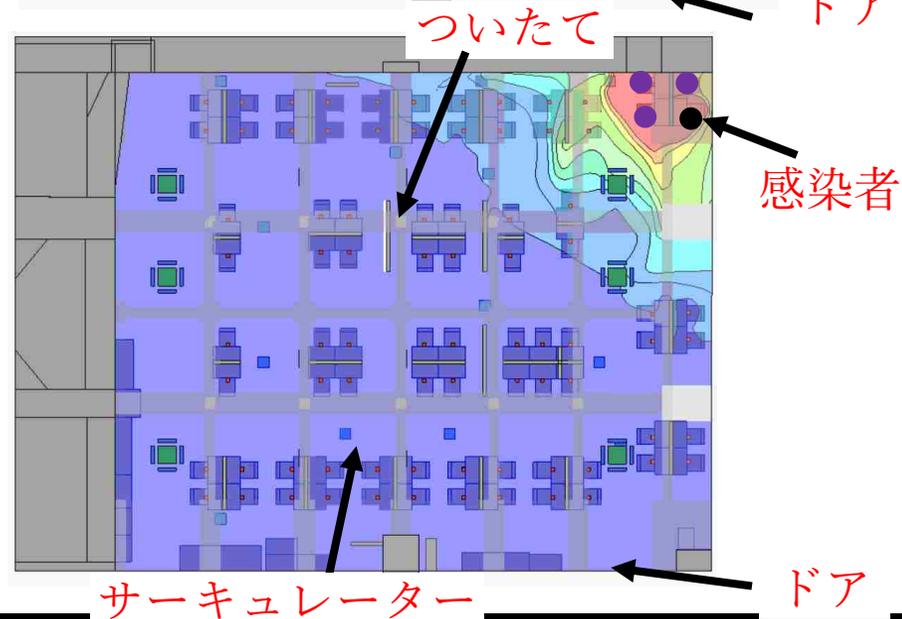
- ① テーブルをなるべく離し、アクリル板設置
- ② サーキュレーターを上向きに設置
- ③ 衝立の設置
- ④ 相席を避ける



改善前



改善後





①イメージ図
(床置き、風向:上向き、風速3m/s)



※床置かつ上向きが
実現できれば足なしでも
構いません

②間仕切り大きさ
幅2m、高さ1.5m

アクリル板高さは0.8mとして
ください

空気が溜まりやすいので避けてください



ダクト付き送風機イメージ

https://www.amazon.co.jp/dp/B07MXKFQT3/ref=cm_sw_r_tw_dp_TQAXRFTTKF6VKEK7YPK9?_encoding=UTF8&psc=1

• ロビー

- 滞在時間はそれほど長くなく、飲食や談笑が多い空間ではないと予想しますが、建物の入り口にあたるようでしたら、検温や手指衛生など、基本的な体調確認のチェックをお願いします。

• 食事処

- 飲食があり滞在時間も1時間ほど予想されますので、比較的強い対策が求められます。換気によるエアロゾル対策に加え、特にビュッフェ形式の場合は、少しでも接触・飛沫感染を少なくする取組みが求められます。
- 可能な限り、小皿へのとりわけ、トングはできれば共用しない、取り分けで触る可能性があるならばお客様にビニール手袋お願いすることも検討、とりわけ場所でもし会話があったとしても飛沫が食べ物にかからないような覆いの工夫、取り分けの場所が密集しない工夫が求められます。
- 室の入り口の手指消毒に加え、各所に（各テーブルはやりすぎかも知ですが）手指衛生のアルコールを置いてもよいかもしれませぬ。

武藤 剛

Muto Go

北里大学医学部衛生学（講師）

コメント

ピクシーダストテクノロジーズが目指す「人類未知の新たな環境リスクに対する空間安全の見える化と、そこで活動する人々への安心の提供」というソリューションは、with COVID19時代における新しいSDGsの実装といえます。医療施設／介護施設／商業施設／教育施設／オフィス環境など、人々が繋がりを維持しながら、働き暮らし生活するあらゆる空間で必要とされるものです。



• 脱衣所

- マスクは外しますが、基本的に滞在時間は長くないと考えられます。またこれから風呂に入る方は、風呂で洗い流せます。
- 女性の場合、風呂上りにドライヤーなどでしばらく滞在する可能性があります。ドライヤー使用場所は、その後、風呂に入る（洗い流す）こともないと思われしますので、その場所はすこし間隔を余裕もってとっておいてもよいかもしれません。

• 客室

- 感染者が万一滞在したとすると、おおむね8 - 10時間室内にいると予想されます。清掃入室前は必ず一定時間の換気をあけてから入ること、電話受話器、テレビリモコン、枕周囲、は飛沫が多く飛びやすいとされます。テレビリモコンなどは、もともとビニールをかけて使用とし、清掃時にビニールの交換でもよいかもしれません。接触感染が起きやすいところをまず重点的に拭き取りできれいにすることが重要です。

武藤 剛

Muto Go

北里大学医学部衛生学（講師）

コメント

ピクシーダストテクノロジーズが目指す「人類未知の新たな環境リスクに対する空間安全の見える化と、そこで活動する人々への安心の提供」というソリューションは、with COVID19時代における新しいSDGsの実装といえます。医療施設／介護施設／商業施設／教育施設／オフィス環境など、人々が繋がりを維持しながら、働き暮らし生活するあらゆる空間で必要とされるものです。



注意事項

1. 本文書はピクシーダストテクノロジーズ株式会社（以下「PxDT」という。）が信頼できると判断した情報をもとにPxDTが作成したものです。PxDTは本文書の内容及び当該情報の正確性、完全性、的確性、信頼性等について、いかなる保証をするものではありません。
2. 本文書は、受領者の判断と責任においてご利用下さい。本文書の利用によって受領者になんらかの損害が発生した場合でも、その理由のいかんを問わず、PxDTはいかなる責任も負いません。
3. 本文書に記載された内容は、PxDTの秘密情報を含みますので、PxDTの事前の同意なく本文書に記載された内容を第三者に開示することはできません。
4. 本文書の納品は、PxDTに帰属する知的財産及び知的財産権の譲渡を意味するものではありません。
5. 注意事項に記述がない事項については、弊社との契約をご参照下さい。

※「ピクシーダストテクノロジーズ」及び「magickiri」は、ピクシーダストテクノロジーズ株式会社の商標又は登録商標です。